

# Sensor de medição por imagem RVP para REVO-2

O sensor para medição por imagem RVP da REVO possibilita medição com captura de imagem, sem contato, em uma plataforma de 5 eixos com posicionamento contínuo.

Agora, medição com escaneamento tátil, análise de acabamento de superfície e inspeção sem contato podem ser realizadas em uma CMM.

O sistema RVP é um avanço tecnológico no mundo da inspeção CMM sem contato. A combinação de medição por imagem sem contato e uma plataforma de 5 eixos com posicionamento contínuo torna o sistema RVP verdadeiramente único.

O RVP amplia ainda mais o leque de aplicações para o sistema REVO-2 com um sensor sem contato de detecção de borda, podendo ser intercambiado automaticamente com todos os outros tipos de sensore para o REVO. Como resultado, o sistema fornece a ferramenta ideal para medir múltiplas características e uma variedade maior de peças pode ser inspecionada.

## Componentes do sistema

O sistema RVP compreende um sensor de inspeção por imagem, vários módulos de inspeção por imagem, um espelho de mudança de ângulo, portas de magazine e um dispositivo de calibração. Os componentes para a captura e processamento da imagem estão alojados dentro do sensor e incluem um robusto leitor CMOS de padrão industrial para uma captura confiável da imagem.

Os módulos de imagem permitem que seja inspecionada uma série de características de diferentes dimensões e geometrias. O acessório ACM fornece acesso aprimorado, permitindo a inspeção visual das superfícies de diâmetros e outras características anteriormente inacessíveis ao RVP.

Todos os módulos de imagem possuem iluminação LED integrada para obter um contraste acentuado entre os furos e o material da peça. Também está disponível o realce da característica de fundo através de iluminação traseira combinada com a fixação sob medida da peça.



## Benefícios

### Recurso adicional para inspeção de peças

Características pequenas ou peças flexíveis que não podem ser medidas com apalpadores por contato podem agora ser inspecionadas em uma plataforma de medição sem contato de 5 eixos.

### Sistema multissensor com valor agregado

Uma máquina equipada com REVO-2 pode ser utilizada em uma grande variedade de aplicações de inspeção, incluindo medição por escaneamento, análise de acabamento superficial e agora inspeção sem contato.

### Coleta de dados em alta velocidade

O movimento em 5 eixos entre as características da peça e o processamento da imagem em tempo real aumenta significativamente as taxas de coleta de dados.

## Inovações

### Movimento e 5 eixos, posicionamento contínuo

O RVP se beneficia do posicionamento infinito e do movimento em 5 eixos do REVO, que garantem um posicionamento exato e irrestrito na frente de características em qualquer ângulo.

### Sensores intercambiáveis automaticamente

O medidor sem contato RVP pode ser trocado automaticamente por qualquer outro apalpador disponível para REVO-2 e os dados de vários sensores são referenciados automaticamente a uma referência comum.

### Reconstrução de características 3D

O movimento em 5 eixos e o posicionamento infinito fornecem acesso aos dados necessários para a reconstrução de características 3D.

## Especificações do sistema

Especificação do apalpador	RVP
Peso	551 g
Dimensões	158 mm x 131 mm x 134 mm
Compatibilidade da porta do magazine	VPCP (aquecida)
Tipo de sensor	Sensor CMOS 1/1.8"
Compatibilidade do cabeçote	REVO-2
Temperatura operacional	+10 °C a +40 °C
Compatibilidade do software	A partir de UCCsuite 5.0 e MODUS 1.7
Integração	Protocolo I++ DME



Tipo de módulo	Erro de dimensão da característica (diâmetro do círculo) <sup>1</sup>		
	Ø25 mm	Ø10 mm	Ø2 mm
VM10	3 µm	2 µm	2 µm
VM11-2	n/a <sup>2</sup>	1 µm	1 µm
VM12	n/a <sup>2</sup>	n/a <sup>2</sup>	TBC

<sup>1</sup> Desvio de dimensão de característica medido com um dispositivo de vidro calibrado (incerteza ±0.5 µm) com luz de fundo.

<sup>2</sup> Diâmetro de círculo não aplicável à especificação da lente.

Testes concluídos usando REVO-2 com os módulos RVP e VM10 e VM11-2.

Especificação da máquina de teste: MPE(E150) 3 µm + L / 333 mm MPE(PFTU) 1,6 µm

Especificação dos módulos	VM10	VM11-2	VM12
Peso	153 g	134 g	138 g
Dimensões	86 mm x 39 mm	74 mm x 67 mm	144 mm x 67 mm
Compatibilidade da porta do magazine	VMCP (aquecida)	VMCP (aquecida)	VMCP (aquecida)
Campo de medição	Diâmetro 1 mm ou maior	Diâmetro 0,4 mm ou maior	Diâmetro 0,05 mm ou maior
Campo de visão	50 mm x 40 mm	12,5 mm x 10 mm	3,1 mm x 2,5 mm
Afastamento	80 mm	120 mm	50 mm
Profundidade de campo	5 mm	5 mm	0,2 mm
Resolução	40 µm	20 µm	2,5 µm
Iluminação LED	24 LEDs	10 LEDs	10 LEDs
Compatibilidade com luz traseira	Sim	Sim	Sim
Compatível com ACM	Não	Sim	Não

[www.renishaw.com.br/RVP](http://www.renishaw.com.br/RVP)

#renishaw

+55 11 2078-0740

brazil@renishaw.com

© 2017 - 2024 Renishaw plc. Reservados todos os direitos. RENISHAW® e símbolo do apalpador são marcas registradas da Renishaw plc. Os nomes de produtos, designações e a marca "apply innovation" são marcas registradas da Renishaw plc ou de suas subsidiárias. Outros nomes de marcas, produtos ou empresas são marcas comerciais de seus respectivos proprietários. Renishaw plc. Registrada na Inglaterra e País de Gales. Empresa nº: 1106260. Sede social: New Mills, Wotton-under-Edge, Glos, GL12 8JR, Reino Unido.

EMBORA TENHA SIDO FEITO UM ESFORÇO CONSIDERÁVEL PARA VERIFICAR A EXATIDÃO DESTES DOCUMENTOS NA PUBLICAÇÃO, ESTÃO EXCLUÍDAS TODAS AS GARANTIAS, CONDIÇÕES, REPRESENTAÇÕES E RESPONSABILIDADES, INDEPENDENTEMENTE DO QUE SEJA O MOTIVO, NA MEDIDA PERMITIDA POR LEI.

Código: H-1000-3297-05-B  
Edição: 01.2024